

12 Wa People

產業人物

綠能商機再起台灣太陽光電產業蓄勢待發

王麗娟



台灣規模最大的「國際太陽光電展 PV Taiwan」，於10月30日在台北世貿一館盛大展開，匯集超過150家廠商，其中包含友達光電、新日光、有成精密、碩禾、頂晶、鍊德、科風、翰可國際、路斯特科技、Asys、Centrotherm、Schmid等國內外大廠共襄盛舉，本展向來備受國際買主與產業界領袖關注，預計吸引近70國、約1萬名專業人士到場參觀。同時，第23屆國際太陽光電科學暨工程會議(PVSEC)首度於台盛大舉行，彰顯台灣PV產業在全球地位的舉足輕重。

15 Observation

產業觀察

腦機介面 - BMI(下)

陳乃塘



集中意識或放輕鬆或回想，可以操控機器。此種SF中的情節正一步一步踏向真實。關鍵背景是腦波活動計測感應器的小型化、解析資料演算式的進化使然。藉由測量腦波、腦血液的變化量來掌握腦部的活動。基於這個資料來判定用戶的集中度或是鬆弛程度，讓新式的腦機介面有了發展契機。當然啦！「讀心術」的時代，也不會輕易光臨的，否則人生豈不可怕。

20 網路功能虛擬化(NFV)啟動新的SDN商業模式

蘇明勇 / 工研院 IEK

網路功能虛擬化(Network Functions Virtualization, NFV)組織由13個全球具指標性營運商所發起，包含AT&T、BT、CenturyLink、China Mobile、Colt、DT、KDDI、NTT、Orange、Telecom Italia、Telefonica、Telstra、Verizon等主導，目前約有50個會員及60家廠商參與活動，該組織現在由國際標準組織ETSI之下的一個專責NFV ISG負責推動，其主要目標在提供網路彈性與資源的有效利用。

23 Industry Feature

產業特輯

物聯網新近界

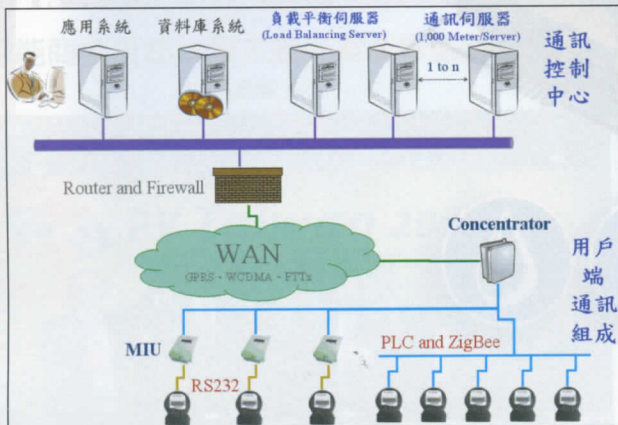
廖惠如



隨著短中長距等接取聯網技術日趨成熟，物聯網(國內稱智慧聯網)或說M2M(Machine to Machine)的商機大餅成為全球競逐的新標的。根據Infonetics Research預估，M2M服務的全球營收將從2012年的150億美元至2017年翻倍成長到310億美元之多。隨著第五代WiFi技術產業鏈趨健全，預計可高速傳輸高畫質影音的802.11ac標準即將在2014年開始廣佈於電視、智慧型手機、筆電平板等3C裝置上，後市看好。但對於低耗電的短距無線技術如ANT+、Bluetooth 4.0等，由於可應用於個人身上，用以監測健康運動狀況與家中自動化控制，並可透過智慧手機連上雲端平台，此一新興智慧情境商機，形成新一波技術熱潮。不少掌握到短距物聯網應用契機的新進廠商像是Nest、Withings到Ninja Blocks等，在近幾年的CES展中斬露頭角，產品平易近人，獨特之處就是將生活當中舊家電賦予聯網新創意，並在工業設計上展現質感風格，從而創造價值成功切入市場。

25 物聯網標準與實例

劉維昌、孫殿宜 / 資策會智慧網通所



物聯網由國際電信聯盟 (ITU) 在 2005 年所發布的報告中提出，其主要概念為整合具備通訊能力的終端設備，依據各種設備所獲取的資料進行分析並提供相對應之應用服務，包含智慧電網、電子商務、居家控制、醫療系統等多個領域，因此帶動感測器、RFID、NFC、ZigBee 等技術重新受到關注。許多國家也先後將物聯網列為產業重點並規劃發展策略，其中有美國的振興經濟方案、中國大陸的十二五計畫 (第十二個五年計畫) 及歐盟的物聯網行動等，都將物聯網規劃在網路技術的重點研發項目，因此，物聯網被視為是推動全球經濟下一波成長的關鍵動力。

30 Onto 顯示技術

最佳化數位相機的顏色校正管線 意法半導體供文

摘要 - 數位相機的處理管線將影像感測器捕捉的 RAW 影像還原成盡可能逼真的原始場景影像。在本文中，我們設計並測試了新的顏色校正管線，這些管線基於不同的光源評估校正演算法，並按照影像內容優調且自動選擇演算法。因為光源評估是一個病態問題，所以光源校正並不是沒一點誤差。考慮到第一個模組的病態特性，為減少顏色誤差擴大化，我們提出一個自我調整顏色矩陣變換模組概念，並利用公開的 RAW 影像資料集測試了該顏色校正管線方案。測試結果顯示，如果能夠充分利用顏色校正管線的兩個模組之間的串擾，顯色準確度有望提高。

33 Smart Electronics 智慧電子

智慧電視操作挑戰 考驗人機介面整合智慧

林世鵬 / 資策會智通所

數位相機的處理管線將影像感測器捕捉的 RAW 影像還原成盡可能逼真的原始場景影像。在本文中，我們設計並測試了新的顏色校正管線，這些管線基於不同的光源評估校正演算法，並按照影像內容優調且自動選擇演算法。測試結果顯示，如果能夠充分利用顏色校正管線的兩個模組之間的串擾，顯色準確度有望提高。

36 Automotive 汽車電子

數位電源管理在汽車中的應用

IR 供文

在汽車主要應用走向 48V 電池的趨勢對汽車製造商提出了新挑戰 - 12V 設備在 48V 電源線上的相容性，要求中 / 大功率 DC/DC 雙向轉換器用於管理 48V 與 12V 電池間能量流向。該轉換器必須處理 300W 至 3kW-5kW 功率的雙向能量流向，這是無法用簡單的單相位拓撲進行管理的，因此汽車製造商面臨全新挑戰，去開發多相位架構的大功率升 / 降壓轉換器。國際整流器在電腦應用的 DC/DC 多相轉換器的技術和專業知識已經發展多年，現在開始著手開發新型汽車用多相位產品，包括電源功率部分和數位控制器，以處理多相位系統及其監控功能。

41 汽車嵌入式應用開發的設計資源 Microchip 供文

隨著未來汽車中電子控制模組的持續增加，單純的半導體元件的使用將成為歷史。在將構想轉化為現實的計畫中，開發工具是一個舉足輕重的元素。我們需要不斷努力縮短產品的典型開發週期。面對加速產品上市這一不變要求和開發預算的限制，在專案從概念設計到編碼、除錯和程式設計的整個過程中，開發工具 (包括硬體、軟體和參考設計) 對汽車嵌入式設計人員的支援顯得至關重要。

48 Medical Electronics 醫療電子

提升個人健康監測系統的可攜性、功率效率和安全性

美高森美 供文

由於健康意識高漲和全球各地不斷上升的醫療保健費用，對疾病預防和早期診斷及治療的先進新技術也越來越受到重視。個人健康監視器和其它可攜式醫療設備使得人們能夠更容易地評估其健康狀態，採用更好的生活方式，以及預防大多數的嚴重疾病。這些設備還必須確保有效資料的安全性，使得協力廠商無法攔截到個人身份的醫療資料。然而所有這些挑戰都可因為採用了現場可編程陣列技術而迎刃而解。

51 Analog & Power 類比與電源技術

半導體技術的進步締造更智慧、更纖薄的電源

安森美半導體 供文

隨著個人電腦及電視機採用更纖薄優雅的外形尺寸，電源必須降低厚度，超可攜式電腦用的電源轉換器也必須變成緊湊輕巧的旅行伴侶。為了幫助符合此類目標，準方波諧振電源提供高開關能效，還幫助降低電磁干擾，能簡化電磁的屏蔽或抑制。返馳及功率因子修正組合型控制器管理電源，令設計人員能夠減少元件數量。此外，透過在低負載/空載條件下關閉 PFC，控制器還能提升待機能效。此類元件的路線圖正趨向進一步提升功能整合度，及增強開關性能，用以降低可聽雜訊。

54 可驅動高功率 LED、調節太陽能電池的 60V 輸入降壓高功率控制器

凌力爾特公司 供文

最佳的 LED 驅動器需要精準地調節 LED 電流，以再現逼真的顏色，以及快速實現強對比度調光。作為對比，LT3763 LED 驅動器控制器內建了這些功能，從而降低了物料成本、節省了腳位空間並提高了可靠性。LT3763 不僅僅是一個高性能 LED 驅動器。其豐富的特性還簡化了其他高要求應用的設計，例如密封鉛酸電池的安全充電、或太陽能電池板最大功率點調節，或兩者同時進行。即使是輸入電壓高達 60V，LT3763 也能高效地完成這些任務。

59 MEMS Tech 微機電技術

取代石英振盪器的 CMEMS 技術(下)

Sikicon Labs 供文

在過去的五年裡，微機電系統(MEMS)解決方案已穩步進入頻率控制和時序產品市場，此市場由石英晶體解決方案佔據近百年。MEMS 技術最初源於對更小外形尺寸的追求，目前已呈現出顯著的其他優勢，包括交付時間、供應穩定性、產品可靠性、元件尺寸和性價比等，這些優勢使基於 MEMS 的振盪器佔據部份基於石英的頻率控制市場。依賴傳統技術，基於石英的頻率控制設計有很多局限性，例如需要更多專業化和複雜生產流程，基於陶瓷的特殊包裝，需要密封可靠的腔體以及晶片外部匹配電容，對環境因素敏感，尤其是濕度、力、衝擊和振動，可能導致某方面故障。

63 MEMS Tech 微機電技術

Windows 8 觸控無線 HID

Cypress 供文



在 2012 年 10 月，全球各界目睹了微軟公司史上最重大的產品發表，推出融合現代化操作介面的 Windows 8 作業系統以及眾多支援視窗環境的 app。儘管各界議論紛紛，但不可否認的是這款新作業系統從根本改變顧客與 PC 之間的互動方式。

10 編者的話

Editorial

萬物聯網新時代

廖惠

COMPOTECH Asia

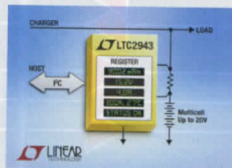
For Smart Design Trend 提供智慧電子設計趨勢平台
www.compotechasia.com

67 ITOV 特區

68 Product News

新品線上

- 凌力爾特發表多顆電池能量監測器
- IR 3 相位逆變器配備整合式功率因數校正有效縮小及簡化家電馬達驅動器設計
- 凌力爾特 400mA 無線電力接收器可簡化跨 1.2cm 氣隙非接觸式電池充電
- 意法半導體(ST)的新款奈米功耗運算放大器實現最佳化系統功耗
- 德州儀器推出最小型 2.5kVrms 數位隔離元件
- 宜普公司推出全新氮化鎵電晶體系列
- Power Integrations 展示 Qualcomm Quick Charge 2.0 智慧型手機充電器
- Maxim 透過單顆 IC 實現可攜式裝置於汽車 USB 介面快速、可靠充電
- ADI 整合型收發器與支援生態鏈帶動次世代軟體定義無線電設計
- u-blox 推出支援同步定位功能的 M8 多重 GNSS 平台
- Microchip 推出全新 PIC32 藍牙音訊開發套件
- 安捷倫科技最新的 FieldFox 脈衝量測功能將野外量測化繁為簡
- NI LabVIEW RIO 架構推出隨插即用的 USB 產品



75 市場短波

79 劃撥單

發行人 Publisher 陳慧芬 Freda Chen
look@compotechasia.com

營運總監 Business Director 馬蘭娟 Jane Ma
jane_ma@compotech.com.cn

兩岸編輯團隊 Editorial Group
總編輯 廖惠如 Carol Liao
Editor-in-Chief, COMPOTECH Asia
carol_liao@compotechasia.com

新竹編輯中心 Hsinchu Editorial Center
主筆 王麗娟 Janet Wang
Writer-in-Chief digireport@wa-people.com

數位內容主編 李慧臻 Jane Lee
Editor Digital Content jane@wa-people.com

北京編輯中心 Beijing Editorial Center
技術主編 徐俊毅 Homey Xu
Technical Managing Editor homey_xu@compotech.com.cn

設計部 Art Design Dept.
主任 呂憶欣
Supervisor Lisa Lu

廣告業務部 Advertising Dept.
主任 陳怡君 Stella Chen
Supervisor stella_chen@compotechasia.com

大中華區代理
宏津數位科技 / digireport@wa-people.com

US Sales Representative : E&Tech Media, LLC
Ms. Veronique Lamaque-Pandit
TEL/FAX : 860-536-6677
veronique.lamarque@gmail.com

發行部 Circulation Dept.
經理 陳慧芬
Manager Freda Chen

發行所 Publishing House
CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
陸克文化事業有限公司
LOOK Publication Inc.

110 臺北市信義區信義路五段五號 3B07 室
3B07 Room, No. 5, Sec. 5, Shin-yi Rd., Shin-yi District, Taipei
Taiwan, 110, R.O.C.
TEL : 886-2-27201789 FAX : 886-2-27201628
Email : look@compotechasia.com
網址 : www.compotechasia.com

CompoTech China
地址 : 北京市海定區阜外亮甲店 1 號恩濟西園 4 號樓 4322 室
郵編 : 100142
TEL : 010-88115886
Email : editor@compotech.com.cn
網址 : www.compotech.com.cn

CompoTech Asia 電子與電腦亞太版
製版 : 軒承彩色印刷製版有限公司
TEL:886-2-82267818

印刷 : 通南彩色印刷有限公司
TEL:886-2-22213532

總經銷商 : 高見文化行銷股份有限公司
TEL:886-2-26689005

香港經銷商 : 高業企業有限公司
TEL:852-24082847

雜誌每本定價 : 128 元
郵政劃撥帳號 : 19331741
戶名 : 陸克文化事業有限公司
每月 5 日出版

版權所有，翻印必究(本刊所刊載之內文及圖片，非經本刊同意不得轉載，本刊圖稿或作者之文章文責由作者自行負責，但本刊有編制之權利)
若有印刷或裝訂品質問題，請將雜誌寄回，我們將負責調換。